



## NIEUWSBRIEF 19

NOVEMBER 2012

Misschien hebt u het al gezien aan het logo: De HKRWO heet van nu af aan WGRWO, de **W**erkgroep **G**eschiedenis van het **R**eken- **W**iskunde**O**nderwijs. De achtergrond daarvan is dat de HKRWO tot nu toe eigenlijk helemaal op “particulier initiatief” berustte, in de personen van Ed de Moor, Marjolein Kool, Danny Beckers en Harm Jan Smid. Dat is altijd goed gegaan, maar het lijkt toch verstandiger om die basis wat te verbreden. De daarvoor gevonden oplossing is de omzetting van de Historische Kring in een (permanente) werkgroep van de NVvW, en vandaar die WGRWO. De aansluiting bij de NVvW betekent niet dat we minder aandacht voor het rekenonderwijs gaan besteden, we willen ook goed met de NVORWO blijven samenwerken. In het symposium van volgend jaar staat het rekenonderwijs zelfs centraal!

De nieuwe werkgroep hoopt te gaan functioneren als centraal punt voor iedereen die zich bezig houdt met of geïnteresseerd is in de geschiedenis van het reken- wiskundeonderwijs. Een van de middelen daarvoor kan het verder uitbouwen van de website zijn, die inmiddels bij de site van de NVvW is ondergebracht. Gedacht wordt aan een site waarop niet alleen het een en ander te vinden is over de activiteiten van de werkgroep zelf, maar ook over de geschiedenis van het Nederlandse reken- wiskundeonderwijs. Naast het organiseren van een jaarlijks symposium denken we verder ook aan het stimuleren en uitwisselen van onderzoek, het organiseren van workshops bij diverse gelegenheden en het ondersteunen van leraren en studenten en docenten van lerarenopleidingen die wat meer van de geschiedenis van hun beroep willen weten.

Om dat te bereiken zijn we op zoek naar nieuwe (bestuurs)leden voor de werkgroep. We zoeken mensen die belangstelling hebben voor de geschiedenis van het reken- wiskundeonderwijs en die er wel voor voelen bij te dragen aan de werkzaamheden van de nieuwe werkgroep. Heeft u daar belangstelling voor en wilt u over de mogelijkheden daarvoor wel eens verder praten, dan kunt u contact opnemen met Harm Jan Smid, bij voorkeur via email [h.j.smid@ipact.nl](mailto:h.j.smid@ipact.nl)

Ook volgend jaar organiseren we weer een symposium. En al zijn we van naam veranderd, we tellen gewoon door zodat we nu toe zijn aan symposium 19. Hierna ziet u de eerste aankondiging. Let op de datum: 20 april, dus niet zoals meestal in de maand mei. Die maand zit al vol met vakanties en examens, en daarom leek april ons dit maal beter.

## Allemaal aansluiten, graag!

Het negentiende symposium van de Werkgroep Geschiedenis van het Reken- WiskundeOnderwijs, de WGRWO, voorheen HKRWO, zal plaatsvinden op zaterdag 20 april 2013, onder de titel **Allemaal aansluiten, graag!**

Het thema van het symposium is de aansluitingsproblematiek tussen primair en secundair onderwijs op het gebied van het rekenen. Natuurlijk zal de geschiedenis een belangrijke rol spelen, maar we zullen de verbinding met de actualiteit dit keer bepaald niet uit de weg gaan. Het programma ligt nog niet volledig vast en nog niet alle sprekers zijn bekend, maar in grote lijnen zullen in de vier voordrachten de volgende thema's aan de orde komen:

Toen de HBS in 1863 van start ging, wilde Thorbecke, de opsteller van de wet op het middelbaar onderwijs, niets weten van toelatingseisen voor dit nieuwe schooltype. Zelfs in welke klas leerlingen wilden plaatsnemen mochten ze (of hun ouders natuurlijk) zelf beslissen. In de praktijk was die vrijheid niet houdbaar, en in 1873 werd een toelatingsexamen verplicht gesteld. Tegen wat voor aansluitingsproblemen problemen liep men die eerste jaren zoal aan?

In de jaren twintig van de vorige eeuw hebben Philip Kohnstamm en zijn medewerkers uitgebreid onderzoek gedaan naar de waarde van het toelatingsexamen, in het bijzonder voor het vak rekenen. Op de voorspellende waarde van het toelatingsexamen bleek heel wat af te dingen. Veel van Kohnstamms resultaten lijken nog altijd de moeite waard. Leveren zijn bevindingen nog bruikbare inzichten op voor huidige onderwijspraktijk?

Er is de afgelopen decennia veel onderzoek gedaan naar de rekenprestaties van Nederlandse leerlingen, zoveel dat het soms lastig is nog door de bomen het bos te zien. Een goed historisch overzicht waarbij zaken in ruimer verband worden gezien kan helpen de grote lijn weer te pakken te krijgen, en de *hypes* te scheiden van wat er echt aan de hand is. Hoe staat het Nederlandse rekenonderwijs er nu werkelijk voor?

Na de - soms felle - discussies van afgelopen jaren over het Nederlandse reken- en wiskundeonderwijs leek het rapport van de KNAW-commissie een kans te bieden beide kampen wat tot elkaar te brengen. Inmiddels lijken naar aanleiding van de introductie van het rekenen en de toetsing daarvan op het secundair onderwijs de oude stellingen alweer betrokken te worden. Welke argumenten worden er zoal gewisseld en hoe moeten we hiermee nu verder?

Het symposium zal ook deze keer weer plaatsvinden op het congres- en vergadercentrum Domstad, Koningsbergerstraat 1, te Utrecht, vlak bij het Centraal Station. U kunt zich opgeven bij Harm Jan Smid, via email [h.j.smid@ipact.nl](mailto:h.j.smid@ipact.nl). De kosten bedragen € 25, inclusief een goed voorziene lunch.

## Verslag Symposium XVIII

Het achttiende symposium van de Historische Kring reken- WiskundeOnderwijs vond plaats op zaterdag 12 mei 2012, in de vertrouwde ambiance van wat vroeger de Hogeschool Domstad heette, en tegenwoordig Cursus- en Vergadercentrum Domstad genoemd wordt. (er doen overigens geruchten de ronde dat de Hogeschool Utrecht dit gebouw wil afstoten waardoor de toekomst als plaats van vergadering ongewis is)

De titel van het symposium 2012 was: “Vergeten Vakken”, waarmee vakken bedoeld werden die in vroeger jaren een belangrijke plaats hadden in het wiskundeprogramma van het voorgezet onderwijs, maar daar nu al weer geruime tijd van verdwenen zijn. De titel had dan ook “Verdwenen Vakken” kunnen zijn, en die vergissing werd prompt door de opsteller van dit verslag geregeld gemaakt.

Er waren (inclusief sprekers) 42 deelnemers, een aantal dat we in jaren niet gehaald hebben. Marjolein Kool trad weer op als gastvrouw en verbindende schakel tussen de verschillende sprekers.

Als eerste spreker verzorgde Harm Jan Smid een inleiding op het thema van de dag. Hij besteedde aandacht aan de vakken rekenkunde, stekunde en beschrijvende meetkunde. De introductie van deze vakken in het Nederlandse onderwijs werd belicht, de opname in het wiskundeprogramma van de HBS kwam aan de orde en de discussies rond deze vakken. Alle drie de vakken stonden bijna honderd jaar op het programma van de HBS, totdat het Wimecos programma van 1958 na veel discussies het einde betekende van deze vakken.

Brugt Krol ging daarna in op de inhoud van het vak rekenkunde, een vak dat niet alleen op de HBS, maar vooral ook op de onderwijzersopleiding, de normaalscholen en de kweekscholen, een belangrijke rol speelde. Het vak was een mengeling van – quasi – praktische onderwerpen en theoretische aspecten. Brugt Krol demonstreerde de inhoud van het vak door een groot aantal opgaven te behandelen, waarbij sommige bijzonder lastig op te lossen waren. Een voorbeeld van een quasi praktische opgave is: “Twee jongens, R en S, hebben jonge konijnen, R verkoopt ze tegen 18 ct., S, die er één meer heeft, tegen 16 ct. het stuk. Zij ontvangen evenveel geld. Hoeveel konijnen had elk?” Een karakteristieke theoretische opgave is: “Bepaal al de getallen die kleiner zijn dan 1000 en door 14, 18, 42, 63 en 84 gedeeld wordende steeds 8 tot rest geven”.

Na de als altijd zeer geanimeerd verlopende lunchpauze ging Martin Kindt in op het programma Stekunde van de HBS. Met Stekunde wordt bedoeld het oude algebra programma, dat zich vooral richtte op het manipuleren van ingewikkelde algebraïsche vormen. Het woord stekunde werd bedacht door Stevin, en de termen stekunde en algebra werden eeuwenlang als synoniemen gebruikt. In de loop van de twintigste eeuw stond stekunde steeds meer voor het oude programma, terwijl met algebra een moderner programma bedoeld werd waarin het functiebegrip centraal stond. Het Wimecos-programma dat in 1958 werd ingevoerd zorgde voor de grote schoonmaak in het oude

stelkundeprogramma. De volgende opgave (Examen HBS 1912) is karakteristiek voor het vak stekunde.

Van de vierkantsvergelijkingen:

$$18x^2 - Ax + 24\sqrt{5} - 48 = 0$$

en  $12x^2 - (26 - 14\sqrt{5})x + B = 0$

is één wortel van de eerste gelijk aan één wortel van de tweede; de tweede wortel van de eerste is ook gelijk aan de tweede wortel van de tweede, maar heeft het tegengestelde teken.

Bepaal, met behulp van de eigenschappen der wortels:

a. De waarde van A. b. de wortels van beide vergelijkingen.

Tot slot vertelde Aad Goddijn het nodige over de Beschrijvende Meetkunde, als regel aangeduid met de afkorting BM. Hij begon met het een en ander te laten zien uit het begin van twee schoolboeken voor BM, die van C.J. Alders en ir. C. van Drooge, waaruit een eerste idee van opzet en doel van het vak verkregen kon worden. Daarna ging hij in op de middeleeuwse wortels van het vak bij Brunelleschi en Dürer en de ontwikkelingen in het tekenen van perspectieven en projecties. Gaspard Monge bracht in 1798 in zijn *Géométrie Descriptive* een formalisatie en samenhang van deze technieken tot stand en creëerde op die manier de Beschrijvende Meetkunde. Het vak, in eerste instantie vooral voor de praktijk bedoeld, zou daarna in het (technisch) onderwijs een bijzonder belangrijke rol gaan spelen. Dat werd fraai gedemonstreerd met opgaven uit het werkschrift voor BM van Aad Goddijns vader, toen die in 1939 voor een nijverheidsacte studeerde. Tot slot werden de deelnemers zelf aan het werk gezet met een opgave daaruit: het tekenen van twee gaten in een gegeven uitslag van een kegel zodat er na montage een cilinder in past. Hoewel niet zonder moeite, en met behulp van de meester, wisten de meeste deelnemers deze opgave tot een goed einde te brengen!

## Berichten

De derde internationale conferentie over de geschiedenis van het wiskundeonderwijs zal plaatsvinden van 25-28 september 2013 in Uppsala in Zweden. Eerdere conferenties vonden plaats in Reykjavik (2009) en Lissabon (2011). Het zijn kleinschalige conferenties met enkele tientallen deelnemers, die vrijwel allemaal een presentatie geven over lopend onderzoek. Het is een mooi forum voor master studenten of promovendi die zich met de geschiedenis van het wiskundeonderwijs bezighouden en wat van hun onderzoek willen presenteren.

Graag maken we iedereen nog eens attent op het tijdschrift dat geheel aan de geschiedenis van het wiskundeonderwijs gewijd is: het *International Journal on the History of Mathematics Education*. Van dit tijdschrift verschijnen jaarlijks twee afleveringen; je kunt zowel een papieren abonnement als een web abonnement nemen. Eigenlijk mag dit tijdschrift in geen enkele lerarenopleiding wiskunde ontbreken! Verdere informatie op de website:

<http://www.comap.com/historyjournal>

De gratis elektronische nieuwsbrief van de HPM (History and Pedagogy of Mathematics) is interessant voor iedereen die belangstelling heeft voor de geschiedenis van de wiskunde en voor onderwijs. Je kunt je hiervoor opgeven bij Jan van Maanen, [J.A.vanMaanen@uu.nl](mailto:J.A.vanMaanen@uu.nl), maar oudere nummers kun je ook bekijken op <http://www.clab.edc.uoc.gr/HPM/NewsLetters.htm> De HPM heeft zelf ook een site op: <http://www.clab.edc.uoc.gr/hpm/about%20HPM.htm>

Harm Jan Smid heeft zich de afgelopen tijd bezig gehouden met het inventariseren en op orde brengen van het archief van de NVvW. Dat is inmiddels klaar en naar verwachting zal het archief over niet al te lange tijd worden overgebracht naar het Regionaal Archief Haarlem, waar onder andere ook het archief van het KWG berust. Het archief van de NVvW zal daar voor iedereen te raadplegen zijn.